

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

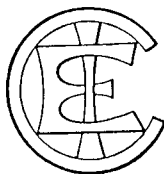
Publication 97

Troisième édition — Third edition

1970

Système de grille pour circuits imprimés

Grid system for printed circuits



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

IEC NORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60097:1970

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 97

Troisième édition — Third edition

1970

Système de grille pour circuits imprimés

Grid system for printed circuits



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈME DE GRILLE POUR CIRCUITS IMPRIMÉS

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 52 de la CEI: Circuits imprimés; elle est basée sur des propositions préparées à l'origine par un Groupe de Travail traitant de systèmes de grilles pour les circuits imprimés.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Milan en 1967, à la suite de laquelle un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1968. A la suite de la réunion tenue à Paris en 1969, des modifications furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en avril 1969.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud	Italie
Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Autriche	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Canada	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Finlande	Union des Républiques
France	Socialistes Soviétiques
Israël	Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRID SYSTEM FOR PRINTED CIRCUITS

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No. 52, Printed Circuits; it is based on proposals originally prepared by a Working Group dealing with grid systems for printed circuits.

A first draft was discussed at the meeting held in Milan in 1967, as a result of which a new draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1968. As a result of the meeting held in Paris in 1969, amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in April 1969.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	South Africa
Canada	Sweden
Czechoslovakia	Switzerland
Denmark	Turkey
Finland	Union of Soviet
France	Socialist Republics
Germany	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	Yugoslavia

SYSTÈME DE GRILLE POUR CIRCUITS IMPRIMÉS

INTRODUCTION

Pendant l'élaboration de la deuxième édition de la Publication 97 de la CEI: Paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés, le Comité d'Etudes responsable a reconnu, avec la majorité des Comités nationaux de la CEI, que le système des grilles existant, basé sur 2,54 mm doit continuer à être utilisé toutes les fois que cela est possible. Cependant, pour les techniques nouvelles, une grille ou des grilles de plus petit pas sont nécessaires. La présente recommandation a été choisie de telle façon que la distinction entre les grilles existantes et les nouvelles grilles ne donne pas lieu à confusion.

Les articles et notes suivants sont supprimés de la deuxième édition de la Publication 97 de la CEI, car les sujets couverts par eux sont inclus dans d'autres publications de la CEI:

Article 4

Trous (voir la Publication 326 de la CEI: Exigences et méthodes de mesure générales concernant les cartes de câblages imprimés, à l'étude).

Article 5

Epaisseur des planches (voir la Publication 326 de la CEI).

Notes sur les composants utilisés avec les câblages imprimés (voir la Publication 321 de la CEI: Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et circuits imprimés).

1. Objet

La présente recommandation concerne un système de grille pour circuits imprimés permettant d'assurer la compatibilité entre ces circuits et les composants qui doivent y être montés aux points d'intersection de la grille.

2. Terminologie

Grille: une grille est un ensemble orthogonal de deux réseaux de droites parallèles et équidistantes servant au positionnement des connexions sur une plaque imprimée.

Note. — Il est prévu d'inclure le terme et la définition donnés ci-dessus dans une nouvelle édition de la Publication 194 de la CEI.

Pour les définitions d'autres termes, voir la Publication 194 de la CEI: Termes et définitions concernant les circuits imprimés.

3. Dimensions

3.1 Si les espacements individuels exigés sont égaux ou supérieurs à 0,635 mm

3.1.1 Pour le positionnement des connexions sur une plaque imprimée, on doit utiliser une grille ayant des intervalles nominaux de 2,54 mm dans les deux directions.

3.1.2 Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser une grille avec des intervalles plus petits, on doit utiliser une grille de 0,635 mm.

Cette grille secondaire ne doit pas être subdivisée.

GRID SYSTEM FOR PRINTED CIRCUITS

INTRODUCTION

During the preparation of the second edition of IEC Publication 97, Fundamental Parameters for Printed Wiring Techniques, the Technical Committee concerned clearly recognized the wish of the majority of IEC National Committees that the existing grid system based on 2.54 mm should continue to be used whenever practicable. For new techniques, however, it was considered essential to have a grid or grids with smaller spacings. The present wording was so chosen that the distinction between the existing grids and the new grids should not give rise to confusion.

The following clauses and notes of the second edition of IEC Publication 97 are omitted as the subjects covered by them are to be included in other IEC Publications:

Clause 4

Holes (see IEC Publication 326, General Requirements and Measuring Methods for Printed Wiring Boards).

Clause 5

Board thickness (see IEC Publication 326).

Notes on components for use with printed wiring (see IEC Publication 321, Guidance for the Design and Use of Components intended for Mounting on Boards with Printed Wiring and Printed Circuits).

1. Scope

This Recommendation relates to a grid system for printed circuits to ensure compatibility between the printed circuits and parts to be mounted on them at the intersections of the grid.

2. Terminology

Grid: a grid is an orthogonal network of two sets of parallel equidistant lines for positioning connections on a printed board.

Note. — It is intended to include the term and definition given above in a new edition of IEC Publication 194.

For the definitions of other terms, see IEC Publication 194, Terms and Definitions for Printed Circuits.

3. Dimensions

3.1 Where individual spacings are required to be 0.635 mm or over

3.1.1 For positioning connections on a printed board, a grid with nominal spacings in the two directions of 2.54 mm shall be used.

3.1.2 Where a grid with smaller spacings is necessary, 0.635 mm shall be used.

This secondary grid shall not be further sub-divided.

3.2 *Si les espacements individuels exigés sont inférieurs à 0,635 mm*

- 3.2.1 Pour le positionnement des connexions sur une plaque imprimée, on doit utiliser une grille ayant des intervalles nominaux de 0,1 mm dans les deux directions.
- 3.2.2 Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser une grille avec des intervalles plus grands (mais inférieurs à 0,635 mm), il est recommandé d'utiliser une grille de 0,5 mm.
- 3.2.3 Si des subdivisions sont nécessaires, les intervalles de la grille doivent être obtenus en divisant 0,1 mm par 10 ou une puissance de 10.

Note. — On appliquera l'équivalence suivante entre inch et millimètre:

2,54	mm	=	0,1	in
0,635	mm	=	0,025	in
0,5	mm	=	0,019 685	in
0,1	mm	=	0,003 937	in

3.2 *Where individual spacings are required to be less than 0.635 mm*

3.2.1 For positioning connections on a printed board, a grid with nominal spacings in the two directions of 0.1 mm shall be used.

3.2.2 Where a grid with larger spacings (but smaller than 0.635 mm) is essential, a grid of 0.5 mm is recommended.

3.2.3 If sub-divisions are necessary, the spacings of the grid shall be obtained by dividing 0.1 mm by 10 or a power of 10.

Note. — The following millimetre-inch equivalents apply:

2.54	mm	=	0.1	in
0.635	mm	=	0.025	in
0.5	mm	=	0.019 685	in
0.1	mm	=	0.003 937	in

With 2M
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60097:1970